

2021世界5G大会开幕

# 编织精品网 三大电信运营商推进5G与行业深度融合

当前5G技术加速发展，正处于向大规模应用拓展的重要阶段。在8月31日举行的2021世界5G大会上，中国联通董事长刘烈宏表示，中国联通一直以来非常重视5G在行业的应用，下一步要努力把已经打造的5G“样板间”变成更多的“商品房”。中国电信董事长柯瑞文在大会中强调，下一阶段5G建网要更重视深度及广度覆盖，力争缩小城乡差距；中国移动董事长杨杰则表示，要注意贯彻绿色发展理念，使得功耗尽可能减少。

●本报记者 杨浩

## 从“样板间”到“商品房”

本次5G大会上展示了34家企业、620余件5G与传统行业融合应用的成果，并评选出5G十大应用案例，包括三一重工北京桩机工厂5G智能制造、山西路安化工集团新元煤矿5G智慧矿山、青岛港5G智慧码头项目、中兴通讯南京滨江全球5G智能制造基地、南方电网5G智能电网等项目入选。

工信部信息通信发展司副司长刘郁林在会上表示，5G十大应用案例来自我国5G行业应用的第一线，展现了5G赋能重点行业的优秀实践。接下来，工信部还将推动打造高水平的5G特色应用和标杆项目，发挥典型示范和辐射效应，推广与5G深度

融合有商业合作模式的行业应用解决方案。

三大运营商在5G垂直行业应用上成果丰硕。据中国移动披露，中国移动提出了“5G+”计划，截至2021年7月，中国移动已经面向18个细分行业打造超200个龙头示范项目和超4000个商用案例。中国电信表示，已实现重点行业头部客户的5G应用覆盖，下一步将通过多元化的5G行业平台，加快行业标杆案例的规模复制推广，推进5G与各行各业的深度融合，同时为家庭和个人用户提供灵活多样、品质体验、安全可靠、可复制的数字生活产品。

刘烈宏在大会上强调，中国联通一直以来非常重视5G在行业的应用，已经打造了300多个灯塔项目、复制了2000多个试点示范的项目，产生了积极效果。下一阶段，中国联通要努力把已经打造的“样板间”变成更多的“商品房”。

“我们将更加注重跟工业、交通、能源、医疗、教育等各行业领军企业携手合作，共同打好团体赛，塑造良好的产业发展生态，使更多的5G应用项目成为规模化、可复制的‘商品房’，为制造业的数字化、网络化、智慧化的进程做出贡献。”刘烈宏说。

对于中国广电的5G应用领域，中国广电董事长宋超柱强调，中国广电着力打造差异化、特色化服务，如将大力发展5G广播，加快推进5G NR广播电视国际标准化，计划在2022年冬奥会期间试验推广融合媒体广播，并持续推广到各个领域。

## 加速资本开支

在5G网络建设方面，根据三大运营商财报，截至2021年6月底，我国建成5G基站96.1万个。刘郁林表示，目前我国5G基站已覆盖全国所有地级以上城市和部分重点城镇。

杨杰在大会上介绍，两年前中国移动提出了“5G+”计划，如果说在过去两年中国移动是在开荒动土、选种育苗，下一阶段就应该是精耕细作、植树造林。

在网络建设方面，中国移动现有50万个5G基站，下一步将继续向深度和广度进行拓展。中国移动和中国广电在700MHz频段进行5G共建共享，预计第一批今年年底能够正式投入使用，明年则将把5G网络做深做透，能够成为一张精品网。

作为新晋5G运营商，宋超柱在大会上表示，与中国移动共建700MHz网络已经进入实际建设阶段，明年将建成覆盖广、性能优、体验好的700MHz的5G精品网络。中国广电在加速核心网智能系统建设的同时，还将实施有线网络改造，推动互联网广电等新型技术网络改造。

5G建网需要的基站数量多、密度大，一度出现站址资源不足的问题。中国铁塔董事长佟吉禄在大会上表示，5G与水、煤、电一样已经成为基础设施，应该纳入城乡建设的规划之中。佟吉禄还透露，为了进一步保障5G网络建设，最近工信部会同住建部正在制定关于建筑物移动通信基础设施建设技术标准工程的标准，“这不仅有助于解决5G建站入场难的问题，也能够有效降低场租费并直接供电，是一件大好事。”

杨杰认为，下一步5G网络建设还应贯彻绿色发展的理念，比如要结合AI技术，使得功耗尽可能减少。此外，5G网络还需要融合更多创新技术，“我们正在全面谋划打造网、云、数、智、边深度融合的算力网络。”杨杰透露。

2021年上半年，三大运营商实际完成的资本开支合计为1273亿元。其中，中国移动完成860亿元，中国电信完成270亿元，中国联通完成143亿元。三大运营商上半年资本开支水平不及全年预算一半，下半年运营商有望加速资本开支。

## 缩小城乡5G鸿沟

柯瑞文在大会上表示，目前国

内5G建站接近100万个，但主要集中在城市和发达县乡，下一步应该注重5G网络深度覆盖、广域覆盖以及定点覆盖，并考虑5G网络的承载。

柯瑞文介绍，实现5G的深度覆盖主要是指在人员密集的公共场所，例如，交通枢纽和商业楼宇要实现室内室外5G信号的连续覆盖；5G的广域覆盖则是强调要在农村边远地区以及高速公路、高速铁路沿线实现室外的覆盖，推进共建共享机制，这也是缩小城乡在5G上面的数字鸿沟。

柯瑞文认为，电信、联通在4G/5G上的共建共享取得了积极成效，建议运营商企业要加强行业协同，深入推进4G/5G基站共建共享和5G低频共享，进一步总结合作经验，推动更大范围的共建共享，缩小5G发展的城乡差距。

对于定点覆盖，柯瑞文称，这主要是为要为重点客户、重点企业、重点园区量身定制5G专用网络，实现网络能力与客户企业生产、管理活动的融合。

佟吉禄表示，2020年以来，公司承建5G基站超过90万站，97%以上都是通过共享存量资源实现；目前，公司已拥有铁塔站址210万个，与公司成立时相比，站址规模增长了1.3倍，通信铁塔的共享率从14.3%提升到目前的80%。中国铁塔贯彻以“共享”为核心的新发展理念，始终坚持能共享不新建的原则，不仅最大限度地共享存量铁塔资源，还充分利用路灯杆、监控杆等社会资源，变“社会塔”为通信塔，实现通信基础网络的经济高效部署。

根据三大运营商研判，2020年-2022年为5G建设投入的高峰期。截至今年6月底，中国移动累计开通50.1万个5G基站，到2021年年底，中国移动计划开通超70万个5G基站。截至今年6月底，中国电信和中国联通在用5G基站46万个，到今年年底力争在用基站达70万个。

## “ESG上市公司在行动”

# 中国神华：积极践行ESG理念 提高公司治理能力

●本报记者 管秀丽

中国神华积极践行新发展理念，响应国家“碳达峰”“碳中和”目标，落实国家能源集团公司“一个目标、三型五化、七个一流”战略部署，以建设具有全球竞争力的世界一流能源上市公司为目标，扎实推进能源清洁利用、积极履行社会责任、不断提高公司治理能力。

中国神华有关负责人介绍，公司从环境治理、社会责任、创新发展、ESG治理机制四方面践行新发展理念。环境治理方面，中国神华率先提出并实施煤电超低排放改造。

改造后，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放指标均低于天然气发电排放标准，做到了在发电领域“用煤和用气一样干净”。煤炭生产实现了“采煤不见煤”。通过优化工作面布置、提高综采工作面装备能力及水平等途径，井工煤矿采区回采率达到84%，达到世界先进水平。坚持“产环保煤炭，建生态矿区”的理念，创新煤矿绿色开采技术，沉陷区治理率超过90%，露天矿复垦率85%以上。公司还实现煤炭绿色运输，通过开展铁路装卸站粉尘治理，建设绿色高效数字化铁路港口等措施，将2371公里运煤专线打造成绿色走廊，实现修一条路，带动一方经济，绿化一方水土。中国神华积极承担社会责任，持续为防控一线提供物资，全力支持疫情防控阻击战。创新发展方面，中国神华坚

定不移把创新作为发展的第一动力，打造创新型企业集团。ESG治理机制方面，中国神华确立了董事会决策、董事会专门委员会监督、管理层负责、专业工作组推进的ESG治理体系。董事会多次听取ESG工作汇报，积极推动ESG理念扎实落地。

中国神华有关负责人表示，公司制定《中国神华能源股份有限公司环境、社会与公司治理管理办法（试行）》，确保公司ESG治理体系有效运行，全面提升ESG履责能力。首先，公司编制《“十四五”ESG治理专项规划》，明确了未来五年ESG治理工作的重点方向及“三步走”的推进策略，并制定年度实施计划，对规划目标进行落实。其次，全面梳理港交所、上交所、MSCI评级、CDP评级相关要求，结合公司的具体情况，完善ESG指标体系，确定了ESG工作重点底线、中线和高压线指标，分阶段落实。最后，建设ESG管理信息系统，覆盖公司所属产权单位，实行“三级填报、二级审核、本部管理”的管控模式，对公司环境、社会和管理等ESG数据实施信息化管理，将ESG理念和要求与生产经营相融合。此外，认真编制ESG报告，及时披露治理成果，与利益相关方开展多渠道、多角度交流，沟通ESG治理工作，宣传ESG治理成果，提高ESG治理绩效。

【“ESG上市公司在行动”专栏由中国证券报和中国上市公司协会联合推出】

参考消息  
cankaoxiaoxi.com

# 《参考消息》数字报 正式上线!



扫码阅读数字报